2/a) Montrer que la droite (Δ) d'équation : y = x - 1 est une asymptote à (ζ_f)

b) Etudier la position de (ζ_f) par rapport à (Δ)

3/ Tracer (Δ) et (ζ_f)

4/ Soit h la restriction de f à l'intervalle $I=[1,+\infty[$

a) Montrer que h réalise une bijection de I sur un intervalle J que l'on précisera

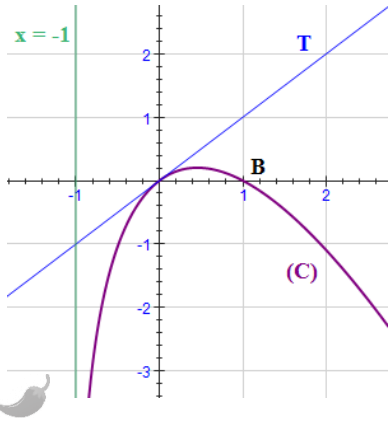
b) Soit h^{-1} la bijection réciproque de h ;
Tracer dans le même repère que (ζ_f), la courbe représentative $(\zeta_{h^{-1}})$ de h^{-1}

5/ Donner la primitive F de f sur $]0,+\infty[$ qui s'annule en 1

EXERCICE N°4 : 3 points 20 '

1) La fonction f représentée ci-dessous par la courbe (C) est définie sur $]-1,+\infty[$ par $f(x)=(ax+b)\ln(x+1)$ où a et b sont deux constantes.

La courbe (C) passe par le point B(1,0) et admet à l'origine une tangente T d'équation y = x. Déterminer les réels a et b



2) Soit la fonction F définie sur $]-1,+\infty[$ par

$$F(x)=\frac{x^2}{4}-\frac{3x}{2}-(\frac{x^2}{2}-x-\frac{3}{2})\ln(x+1)$$

Montrer que la fonction F est une primitive de f qui s'annule en 0.

EXERCICE N°5 : 5 points 30 '

On Considère une fonction f définie, continue et dérivable sur $\mathbb{R}\setminus\{2\}$ et dont le tableau de variation est le suivant :

x	$-\infty$		-1		2		$+\infty$
$f'(x)$	$-$		0	$+$	$\|\|$	$+$	
$f(x)$	1	$\searrow$	0	$\nearrow$	$+\infty$ $\|\|$ $-\infty$	$\nearrow$	-3

On note (ζ_f) sa courbe représentative dans un repère orthonormé $(O,\vec{i},\vec{j})$.

1/ Répondre par **vrai** ou **faux** sans justification

a) 0 est un minimum local de f

b) La droite d équation :x = 2 est une asymptote à (ζ_f)

c) La droite d équation : y = -3 est une asymptote à (ζ_f)

d) La courbe (ζ_f) admet une asymptote oblique

2/ Déterminer le signe de f(x) pour $x\in]-\infty,2[\cup]2,+\infty[$

3/ Soit la fonction g définie par $g(x)=\ln(|f(x)|)$

a) Montrer que g est définie sur l'ensemble $\mathbb{R}\setminus\{-1,2\}$

b) Donner le tableau de variation de g

Donner une allure de la courbe (ζ_g) de g dans un repère orthonormé $(O,\vec{i},\vec{j})$.

Qarray.tn - Agra Blech- Qarray.tn

Tous droits réservés © TakiAcademy.com